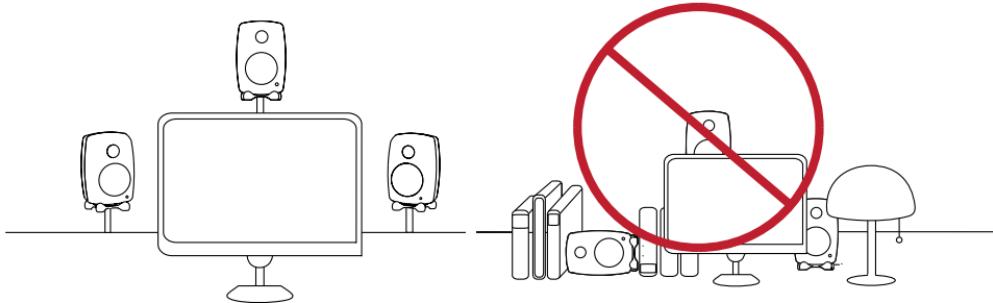
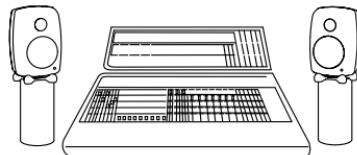
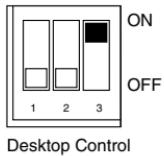
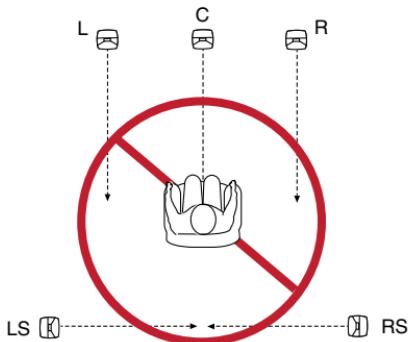
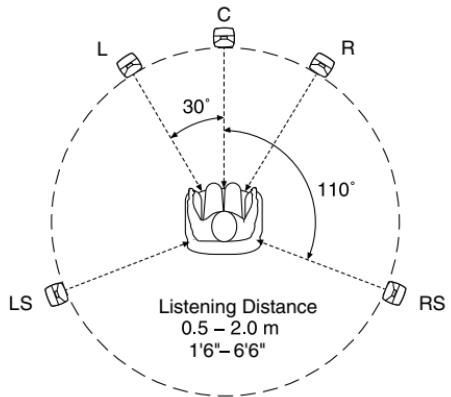
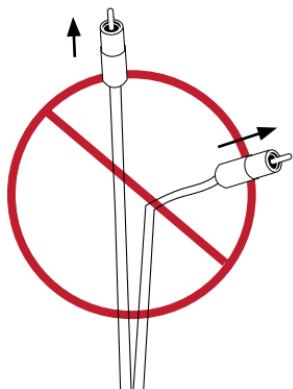
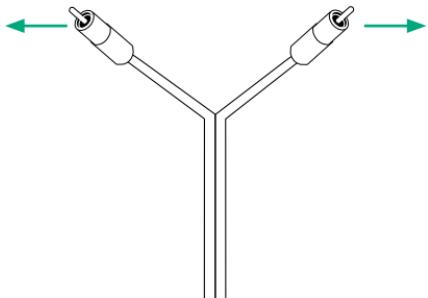
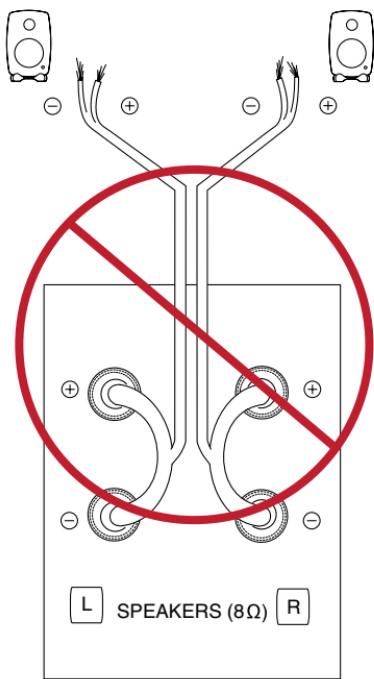
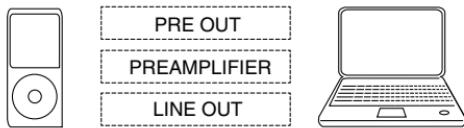
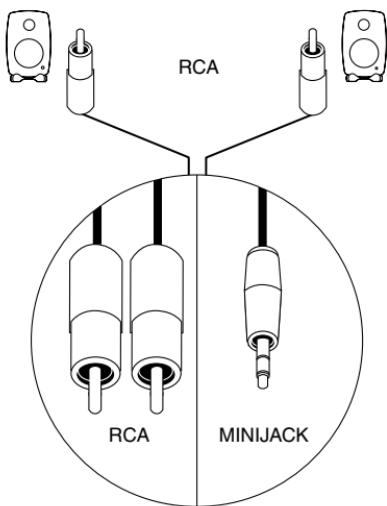
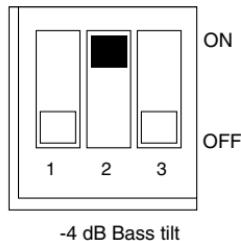
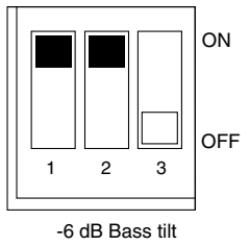
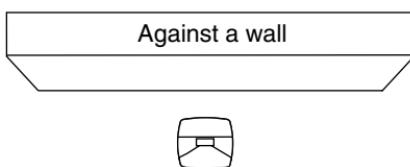
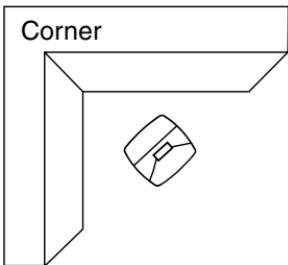
Quick Setup Guide

Loudspeaker placement

Desktop Positioning

Loudspeaker Angle and Distance

Splitting the RCA cable

Connecting the 6010A

Using Tone Controls

GENELEC®

6010A

Operating Manual

6010A

Active Monitoring System

General description

The bi-amplified Genelec 6010A is an extremely compact two way active loudspeaker designed for home theaters and professional multimedia applications. As an active loudspeaker, it contains drivers, power amplifiers, active crossover filters and protection circuitry. The MDE™ (Minimum Diffraction Enclosure™) loudspeaker enclosure is made of diecast aluminium and shaped to reduce edge diffraction. Combined with the advanced Directivity Control Waveguide™ (DCW™), this design provides excellent frequency balance in difficult acoustic environments. If necessary, the bass response of the 6010A's can be extended with a Genelec 5040A subwoofer.

Packing contents

Each 6010A is supplied with a wall bracket, a mains cable, a 3.5 mm Jack to 2 x RCA signal cable, an RCA to RCA signal cable, this operating manual and a quick setup guide. After unpacking, place the loudspeaker in its required listening position.

Mounting considerations

Align the loudspeakers correctly

Always place the loudspeakers so that their acoustic axes converge at ear height at the listening position (see Figures 1 and 2). Only vertical placement of loudspeakers is preferred, as it minimises acoustical cancellation problems around the crossover frequency.

Maintain symmetry

Check that the loudspeakers are placed symmetrically and at an equal distance from the listening position. If possible, place the system so that the listening position is on the centerline of the room and the loudspeakers are placed at an equal distance from the centerline.

Minimise reflections

Acoustic reflections from objects close to the loudspeakers like desks, cabinets, computer monitors etc. can cause unwanted colouration and blurring of the sound image. These reflections can be minimised by placing the loudspeaker clear of such surfaces.

Minimum clearances

Sufficient cooling for the amplifier and functioning of the reflex port must be ensured if the loudspeaker is installed in a restricted space such as a cabinet or integrated into a wall structure.

The surroundings of the loudspeaker must always be open to the listening room with a minimum clearance of 2.5 centimeters (1") behind, above and on both sides of the loudspeaker. The space adjacent to the amplifier must either be ventilated or sufficiently large to dissipate heat so that the ambient temperature does not rise above 35 degrees Celsius (95°F)

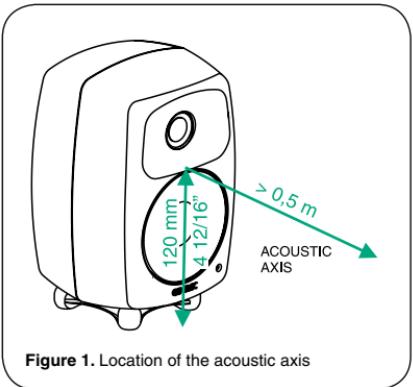



Figure 1. Location of the acoustic axis

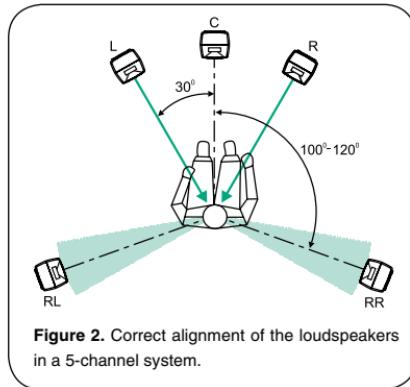



Figure 2. Correct alignment of the loudspeakers in a 5-channel system.

MAINS SWITCH

MAINS CONNECTOR

BASS TILT AND "DESKTOP" CONTROLS

RCA SIGNAL INPUT CONNECTOR

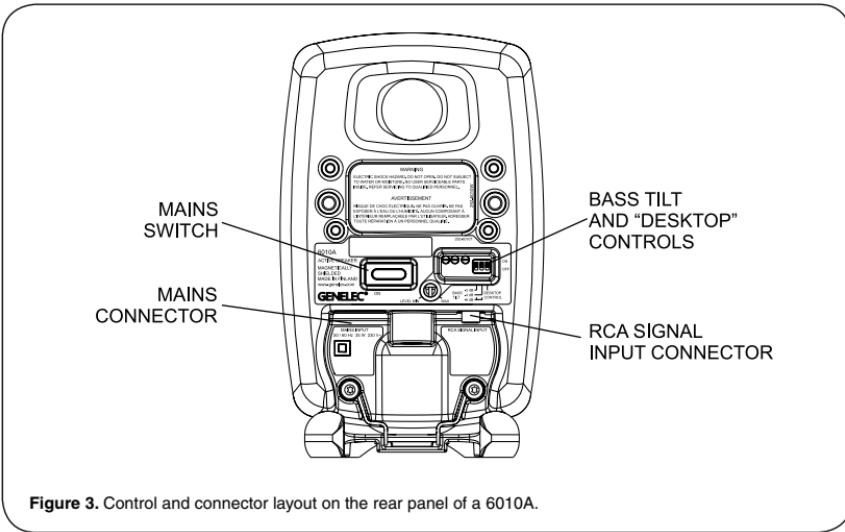



Figure 3. Control and connector layout on the rear panel of a 6010A.

Loudspeaker Mounting Position	Desktop	Bass Tilt
Flat anechoic response	OFF	OFF
Free standing in a damped room	OFF	OFF
Free standing in a reverberant room	OFF	-2 dB
Near to a wall	OFF	-6 dB
Near field on a reflective surface	ON (-4 dB @ 200 Hz)	-2 dB
In a corner or a cabinet	OFF	-6 dB

Table 1: Suggested tone control settings for differing acoustical environments

Connections

Connect the loudspeaker to a mains connection with the supplied mains cable. Check that the loudspeaker and the signal source are powered off.

The 6010A has an unbalanced RCA 10 kOhm audio input connector. The signal cables provided with the loudspeaker allow it to be connected to a line level audio source with either 3.5 mm Jack or RCA type audio connectors. Suitable audio sources are preamplifiers, computer sound cards, portable audio players, “PRE OUT” connectors on a Home Theater receiver etc.

As an active loudspeaker, the 6010A contains its own amplifiers, no separate power amplifier is needed. Never connect the 6010A to the loudspeaker outputs of a power amplifier or an integrated amplifier or receiver. Once the connections have been made, the loudspeakers are ready to be switched on.

Controls

The input sensitivity of the 6010A can be matched to the output of the audio source by adjusting the “LEVEL” trim on the rear panel with a screwdriver.

The frequency response of the Genelec 6010A can be adjusted to match the acoustic environment by setting the tone control switches on the rear panel. The controls are “Bass Tilt” and “Desktop Control”. Table 1 shows some examples of typical settings in various situations. Figure 4 shows the effect of the controls on the anechoic response.

The factory setting for all tone controls is “OFF” to give a flat anechoic response. Always start adjustment by setting all switches to “OFF” position. Measure or listen systematically through the different combinations of settings to find the best frequency balance.

Bass Tilt

The Bass Tilt control offers three attenuation levels for the bass response of the loudspeaker, usually necessary when the loudspeakers are placed near a wall or other room boundaries. The attenuation levels are -2 dB (switch 1 “ON”), -4 dB (switch 2 “ON”) and -6 dB (both switches “ON”).

Desktop Control

The “Desktop” low frequency control (switch 3) attenuates the bass frequencies around 200 Hz by 4 dB. This feature is designed to compensate for the boost often occurring in this frequency range when there is a table or similar horizontal surface between the listener and the loudspeaker.

Mounting options

The 6010A offers several mounting options: The Iso-Pod™ (Isolation Positioner/Decoupler™) vibration insulating table stand allows tilting the loudspeaker for correct alignment of the acoustic axis. A rigid wall bracket provided with the 6010A allows suspending the loudspeaker on a wall in two different angles. On the rear of the loudspeaker is a 3/8” UNC threaded hole compatible with standard microphone stands and a wide range of Genelec accessories. On the rear there are also three pairs of threaded holes compatible with Omnimount®, VESA and Sanus brackets. For a full list of available options, please consult Genelec’s accessories catalogue at www.genelec.com or contact your Genelec dealer.

Maintenance

No user serviceable parts are to be found within the amplifier unit. Any maintenance or repair of the 6010A unit should only be undertaken by qualified service personnel.

Safety considerations

Although the 6010A has been designed in accordance with international safety standards, the following warnings and cautions should be observed to ensure safe operation and to maintain the loudspeaker under safe operating conditions:

- Servicing and adjustment must only be performed by qualified service personnel. The loudspeaker must not be opened.
- Do not expose the loudspeaker to water or moisture. Do not place any objects filled with liquid, such as vases on the loudspeaker or near it.
- This loudspeaker is capable of producing sound pressure levels in excess of 85 dB, which may cause permanent hearing damage.
- Free flow of air behind the loudspeaker is necessary to maintain sufficient cooling. Do not obstruct airflow around the loudspeaker.
- Note that the amplifier is not completely disconnected from the AC mains service unless the mains power cord is removed from the amplifier or the mains outlet.

Guarantee

This product is guaranteed for a period of two years against faults in materials or workmanship. Refer to supplier for full sales and guarantee terms.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

This is to certify that the Genelec Monitoring System 6010A conforms to the following standards:

Safety: EN 60065: 2002 + A1:2006 / IEC 60065:2001
7th Edition + A1: 2005
EMC: EN 55020 A2: 2008
EN 55013: (2001)+ A1 : 2003 + A2: 2009
EN 61000-3-2: 2006
EN 61000-3-3 A2: 2005

The product herewith complies with the requirements of The Low Voltage Directive 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC

Signed:

Ilpo Martikainen
Chairman of the Board
12-January-2009

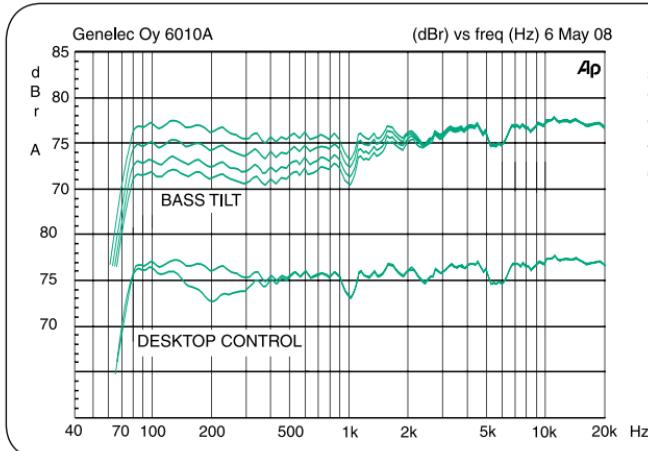



Figure 4. The curves show the effect of the “Bass Tilt” and “Desktop” controls on the free field response of the 6010A

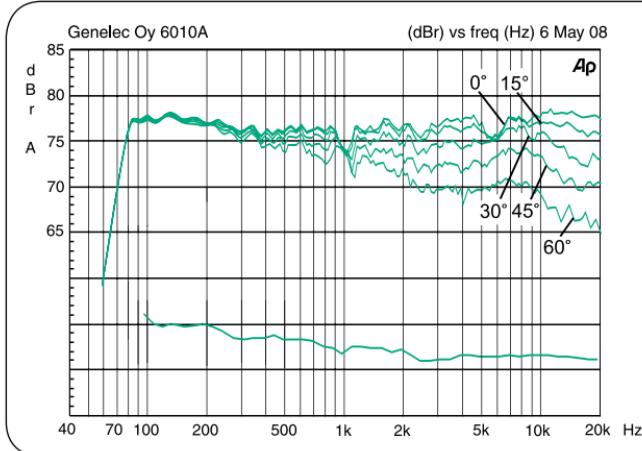



Figure 5. The upper curve group shows the horizontal directivity characteristics of the 6010A measured at 1 m. The lower curve shows the system's power response.

SYSTEM SPECIFICATIONS

Lower cut-off frequency, –3 dB:	≤ 73 Hz
Upper cut-off frequency, –3 dB:	≥ 21 kHz
Free field frequency response (± 2.5 dB):	74 Hz–18 kHz
Max. short term sine wave acoustic output on axis in half space, averaged from 100 Hz to 3 kHz @ 1 m @ 0.5 m	 ≥ 93 dB SPL ≥ 99 dB SPL
Maximum long term RMS acoustic output in same conditions with IEC weighted noise (limited by driver unit protection circuit) @ 1 m:	≥ 91 dB SPL
Maximum peak acoustic output per pair on top of console, @ 1 m distance with music material:	≥ 102 dB
Self generated noise level in free field @ 1 m on axis (A-weighted):	≤ 5 dB
Harmonic distortion at 85 dB SPL @ 1 m on axis Freq: 70…400 Hz >400 Hz	 < 3 % < 0.5 %
Drivers: Bass Treble	 76 mm (3”) cone 19 mm ($^{3}/_{4}$”) metal dome
Weight:	1.4 kg (3.1 lb)
Dimensions: Height including Iso-Pod™ table stand Height without Iso-Pod™ table stand Width Depth	 195 mm (7$^{11}/_{16}$”) 181 mm (7$^{1}/_{8}$”) 121 mm (4$^{3}/_{4}$”) 114 mm (4$^{1}/_{2}$”)

CROSSOVER SECTION

Input connector: Input: RCA female 10 kOhm:	pin +, sleeve -
Input level for 90 dB SPL output at 1 m:	-6 dBu at volume control max
Level control range relative to max output:	-12 dB
Desktop control operating range:	0 to –4 dB @ 200 Hz
Crossover frequency, Bass/Treble:	3.0 kHz
Bass Tilt control operating range in –2 dB steps:	0 to –6 dB @ 100 Hz

The ‘CAL’ position is with all tone controls set to ‘off’ and the input sensitivity control to maximum (fully clockwise)

AMPLIFIER SECTION

Bass amplifier power with an 8 Ohm load:	12 W
Treble amplifier power with an 8 Ohm load:	12 W
Long term output power is limited by driver unit protection circuitry	
Amplifier system distortion at nominal output THD+N:	≤ 0.08 %
Mains voltage:	100, 120, 220 or 230 V
Voltage operating range:	±10 %
Power consumption Idle Full output	 5 VA 35 VA

Betriebsanleitung

6010A

Aktives Monitorsystem

Einleitung

Der aktive Genelec 6010A ist ein extrem kompakt gebauter Zweiweg-Lautsprecher für Heimkino- und professionelle Multimediaanwendungen. Als aktiver Lautsprecher enthält der 6010A neben den Lautsprecherchassis auch Endstufen, aktive Frequenzweiche und Schutzschaltungen. Das MDE™-Lautsprechergehäuse (Minimum Diffraction Enclosure™) besteht aus Aluminium-Druckguss. Seine gerundeten Gehäusekanten reduzieren Beugungseffekte. Zusammen mit der DCW™-Schallführung (Directivity Control Waveguide™) sichert dieses Design eine exzellente Balance des Frequenz-Spektrums in schwieriger akustischer Umgebung. Bei Bedarf kann die Tiefenwiedergabe des 6010A mit Hilfe des GENELEC-Subwoofers 5040A erweitert werden.

Lieferumfang

Jeder 6010A wird mit Wandhalter, Netzkabel, Kabel mit 3,5mm-Stecker und zwei RCA-Steckern, Kabel mit beidseitig RCA-Steckern, Betriebsanleitung und Kurzanleitung ausgeliefert. Stellen Sie den Lautsprecher nach dem Auspacken an die gewünschte Position.

Aufstellungsempfehlung

Lautsprecher ausrichten

Die akustischen Achsen aller Lautsprecher sollen sich in Ohrhöhe am Hörplatz treffen (siehe Abbildungen 1 und 2). Die Hochkant-Aufstellung der Lautsprecher ist vorteilhaft, weil die bei liegender Aufstellung auftretenden Auslöschungen im Bereich der Übergangsfrequenz vermieden werden.

Symmetrie beachten

Die Lautsprecher sollen symmetrisch und mit identischer Entfernung zur Hörposition platziert werden. Nach Möglichkeit sollen die Lautsprecher mit gleichem Abstand zu einer gedachten, den Raum mittig durchneidenden Linie angeordnet werden.

Reflexionen minimieren

Akustische Reflexionen durch Gegenstände in der Nähe des Lautsprechers (Tischplatten, Schränke, Computermonitore) können unerwünschte Färbungen und eine unscharfe Ortung verursachen. Diese Auswirkungen lassen sich verringern, indem die Lautsprecher fern dieser Flächen platziert werden.

Mindestabstände

Die ausreichende Kühlung des Verstärkers und das Funktionieren des Bassreflexkanals müssen sichergestellt sein, wenn der Lautsprecher in einem begrenzten Raum, beispielsweise in einem Möbelstück oder in einer Wandnische montiert wird.

Die Umgebung des Lautsprechers muss deshalb in Richtung des Hörraums offen sein. Der Mindestabstand zum Gehäuse soll hinten, oben und seitlich mindestens 25 mm betragen. Der an die rückwärtig angeordnete Elektronik angrenzende Luftraum muss entweder belüftet oder ausreichend groß sein, damit die Umgebungstemparatur 35°C nicht übersteigt.

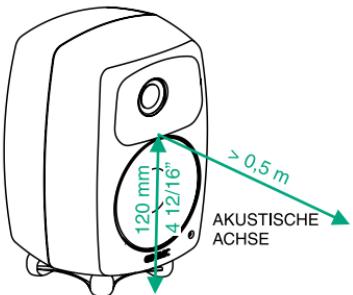



Abbildung 1. Lage der akustischen Achse

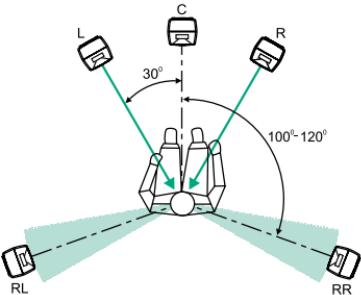



Abbildung 2. Korrekte Ausrichtung der Lautsprecher eines 5-Kanal-Systems

NETZSCHALTER

NETZANSCHLUSS

SCHALTER FÜR
“BASS TILT”
UND “DESKTOP”
FILTER

EINGANGSBUCHSE
RCA/CINCH

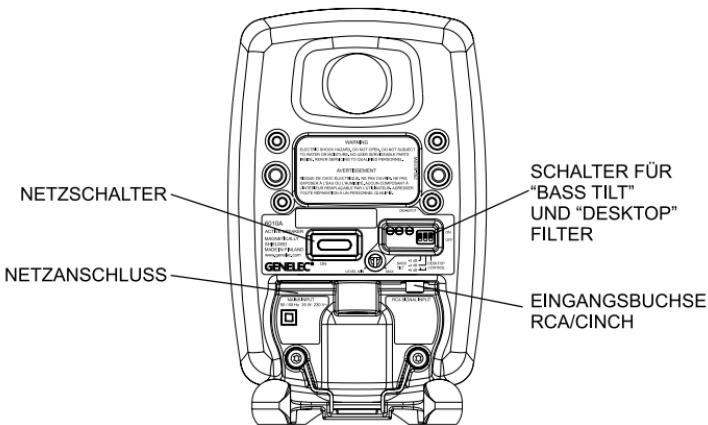



Abbildung 3. Anordnung der Anschlüsse und Einstellmöglichkeiten auf der Rückseite des 6010A-Gehäuses

Lautsprecherposition	Desktop-Filter	Bass Tilt-Filter
Reflexionsfreier Raum	OFF	OFF
Freistehend in gedämpftem Raum	OFF	OFF
Freistehend in halligem Raum	OFF	-2 dB
Wandnahe Positionierung	OFF	-6 dB
Im Nahfeld auf einer reflektierenden Fläche	ON (-4 dB @ 200 Hz)	-2 dB
In einer Ecke oder eingebaut in ein Möbelstück	OFF	-6 dB

Tabelle 1: Filtereinstellungsvorschläge für unterschiedliches akustisches Umfeld

Anschlüsse

Verbinden Sie den Lautsprecher und Steckdose mit dem mitgelieferten Netzkabel. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass Lautsprecher und Signalquelle ausgeschaltet sind.

Der 6010A verfügt über einen unsymmetrischen RCA-Audioeingang mit einer Eingangsimpedanz von 10 kOhm. Die mitgelieferten Audiokabel erlauben den Anschluss von Quellen mit 3,5 mm Klinkenbuchse oder RCA-Buchsen. Geeignete Audioquellen sind beispielsweise Vorverstärker, Computersoundkarten, portable Audioplayer und Surround-Receiver mit „PRE OUT“-Anschlüssen.

Als aktiver Lautsprecher verfügt der 6010A über eingebaute Endstufen. Es sind deshalb keine weiteren Leistungsverstärker notwendig. Der 6010A darf keinesfalls mit dem Lautsprecherausgang von Endstufen, Vollverstärkern oder Receivern verbunden werden.

Sind alle Verbindungen hergestellt, kann der Lautsprecher eingeschaltet werden.

Einstellmöglichkeiten

Die Anpassung der Eingangsempfindlichkeit des 6010A an die Signalquelle kann mit Hilfe eines Schraubendrehers an dem „LEVEL“-Regler auf der Gehäuserückseite vorgenommen werden.

Der Frequenzgang des GENELEC 6010A lässt sich zur Anpassung an die akustische Umgebung mit den DIP-Schaltern an der Gehäuserückseite beeinflussen. Die Filterfunktionen sind „Bass Tilt“ und „Desktop Control“. Die Tabelle 1 zeigt typische Einstellungen für unterschiedliche Positionen im Raum. Abbildung 4 zeigt die Wirkung der Einstellungen im reflexionsfreien Raum. Ab Werk sind alle Schalter in der Position „OFF“, die einen ebenen Frequenzgang in reflexionsarmen Räumen ergibt. Diese Einstellung ist ein guter Ausgangspunkt für Optimierungen. Die beste Balance der Frequenzbereiche findet sich bei Messung oder Hörtest durch versuchsweises Aktivieren der verschiedenen Einstellkombinationen.

Bass Tilt

Das „Bass-Tilt“-Filter erlaubt eine Abschwächung der Basswiedergabe in drei Stufen. Diese wird üblicherweise notwendig, wenn der Lautsprecher nahe einer Wand oder einer anderen raumbegrenzenden Fläche aufgestellt wird. Die Absenkungsstufen sind -2 dB (Schalter 1 auf „ON“), -4 dB (Schalter 2 auf „ON“) und -6 dB (beide Schalter auf „ON“).

Desktop Control

Das „Desktop"-Filter (Schalter 3) aktiviert eine 4 dB-Absenkung der Bassfrequenzen um 200Hz. Diese Filter eignet sich zur Kompensation von Anhebungen, die durch die Nähe einer horizontalen Fläche (beispielsweise einer Tischplatte) verursacht werden.

Montage

Der 6010A bietet mehrere Befestigungsmöglichkeiten: Der Iso-Pod™ (Isolation Positioner/Decoupler™) ermöglicht die Neigung des Lautsprechers, um die akustische Achse korrekt auszurichten. Der mitgelieferte Wandhalter erlaubt die Wandaufhängung in zwei vertikalen Winkeln. Auf der Rückseite befindet sich ein nach unten gerichtetes 3/8"-Gewinde, das zu Standard-Mikrofonstativen und zu weiteren Zubehörartikeln passt. Ebenfalls auf der Rückseite angeordnet sind drei Paar Gewindebohrungen, die zu Halterungen von Omnimount®, VESA und SANUS passen. Eine vollständige Übersicht der verfügbaren Optionen ist im „Accessories-Catalogue" auf www.genelec.com oder beim Genelec-Händler erhältlich.

Instandhaltung

Innerhalb des 6010A befinden sich keine Bauteile, die vom Anwender gewartet werden können. Eine Instandsetzung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Sicherheitsvorschriften

Der 6010A ist entsprechend internationalen Sicherheits-Standards konstruiert. Für einen sicheren Betrieb müssen die folgenden Warnhinweise beachtet werden:

- Instandsetzungen und Einstellungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Der 6010A darf nicht Wasser oder Verschmutzung ausgesetzt werden. Mit Flüssigkeit gefüllte Behältnisse wie Vasen sollen nicht nahe dem 6010A aufgestellt werden.
- Dieser Lautsprecher kann Pegel von über 85 dB erzeugen, die bleibende Hörschäden verursachen können.
- Die ungehinderte Luftbewegung an der Gehäuserückseite ist für die Kühlung notwendig. Deshalb darf Luftbewegung in der Umgebung des Gehäuses nicht eingeschränkt werden.
- Beachten Sie, dass die Verstärkerelektonik erst dann vollständig von der Stromversorgung getrennt ist, wenn das Stromversorgungskabel aus Steckdose oder Lautsprecher entfernt wurde.

Garantie

Für dieses Produkt wird eine zweijährige Garantie auf Material- und Produktionsfehler gewährt. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten bezüglich der Liefer- und Garantiebedingungen.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

This is to certify that the Genelec Monitoring System 6010A conforms to the following standards:

Safety: EN 60065: 2002 + A1:2006 / IEC 60065:2001
7th Edition + A1: 2005
EMC: EN 55020 A2: 2008
EN 55013: (2001)+ A1 : 2003 + A2: 2009
EN 61000-3-2: 2006
EN 61000-3-3 A2: 2005

The product herewith complies with the requirements of The Low Voltage Directive 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC

Signed:

Ilpo Martikainen
Chairman of the Board
12-January-2009

Genelec Oy 6010A (dBr) vs freq (Hz) 6 May 08

dBr A

BASS TILT

DESKTOP CONTROL

40 70 100 200 500 1k 2k 5k 10k 20k Hz

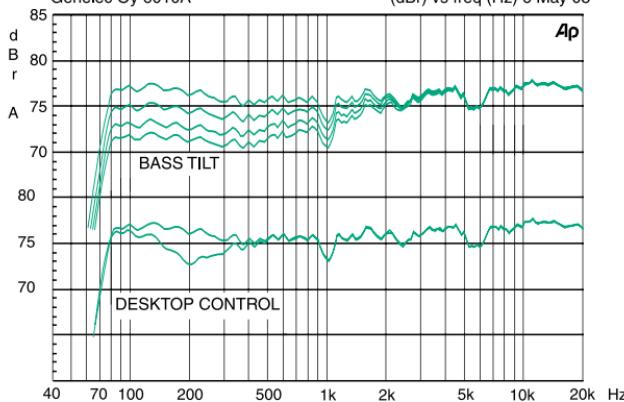



Abbildung 4. Das Diagramm zeigt die Auswirkung der Filter “Bass Tilt” und “Desktop” auf den Frequenzgang des 6010A.

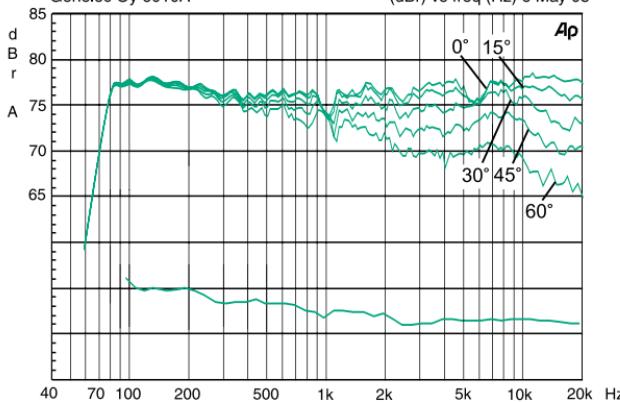



Abbildung 5. Die obere Kurvenschar zeigt die horizontale Abstrahlcharakteristik des 6010A gemessen in einem Meter Abstand. Die untere Kurve zeigt das Bündelungsmaß.

TECHNISCHE DATEN

Lower cut-off frequency, –3 dB:	≤ 73 Hz
Upper cut-off frequency, –3 dB:	≥ 21 kHz
Free field frequency response (± 2.5 dB):	74 Hz–18 kHz
Max. short term sine wave acoustic output on axis in half space, averaged from 100 Hz to 3 kHz @ 1 m @ 0.5 m	 ≥ 93 dB SPL ≥ 99 dB SPL
Maximum long term RMS acoustic output in same conditions with IEC weighted noise (limited by driver unit protection circuit) @ 1 m:	≥ 91 dB SPL
Maximum peak acoustic output per pair on top of console, @ 1 m distance with music material:	≥ 102 dB
Self generated noise level in free field @ 1 m on axis (A-weighted):	≤ 5 dB
Harmonic distortion at 85 dB SPL @ 1 m on axis Freq: 70…400 Hz >400 Hz	 < 3 % < 0.5 %
Drivers: Bass Treble	 76 mm (3”) cone 19 mm ($^{3}/_{4}$”) metal dome
Weight:	1.4 kg (3.1 lb)
Dimensions: Height including Iso-Pod™ table stand Height without Iso-Pod™ table stand Width Depth	 195 mm (7$^{11}/_{16}$”) 181 mm (7$^{1}/_{8}$”) 121 mm (4$^{3}/_{4}$”) 114 mm (4$^{1}/_{2}$”)

FREQUENZWEICHE UND FILTER

Input connector: Input: RCA female 10 kOhm:	pin +, sleeve -
Input level for 90 dB SPL output at 1 m:	-6 dBu at volume control max
Level control range relative to max output:	-12 dB
Desktop control operating range:	0 to –4 dB @ 200 Hz
Crossover frequency, Bass/Treble:	3.0 kHz
Bass Tilt control operating range in –2 dB steps:	0 to –6 dB @ 100 Hz

The ‘CAL’ position is with all tone controls set to ‘off’ and the input sensitivity control to maximum (fully clockwise)

VERSTÄRKER

Bass amplifier power with an 8 Ohm load:	12 W
Treble amplifier power with an 8 Ohm load:	12 W
Long term output power is limited by driver unit protection circuitry	
Amplifier system distortion at nominal output THD+N:	≤ 0.08 %
Mains voltage:	100, 120, 220 or 230 V
Voltage operating range:	±10 %
Power consumption Idle Full output	 5 VA 35 VA

Manuel d'utilisation

6010A

Haut-parleur Actif

Description générale

Le Genelec 6010A est un haut-parleur actif à deux-voies extrêmement compact conçu pour le home cinéma et les applications multimédia professionnelles. En tant qu' haut-parleur actif, il contient les transducteurs, les amplificateurs, les filtres séparateurs actifs et les circuits de protection. Le caisson MDE^{MC} (Minimum Diffraction Enclosure^{MC}) du haut-parleur est fait d'aluminium moulé sous pression et est conçu pour réduire la diffraction aux arêtes. Combiné au guide d'onde à directivité contrôlée DCW^{MC} (Directivity Control Waveguide^{MC}), ce design procure un excellent équilibre tonal même dans des environnements acoustiques difficiles. Si nécessaire, il est possible d'étendre la bande passante du 6010A vers le bas en ajoutant un caisson grave Genelec 5040A.

Contenu de l'emballage

Chaque 6010A est livré avec un support mural, un cordon d'alimentation secteur, un câble avec fiche 3.5 mm à 2 fiches RCA, un câble signal à fiches RCA – RCA, ce manuel d'utilisation et un guide de configuration rapide. Après l'avoir déballé, placer le haut-parleur à la position d'écoute désirée.

Considérations lors de l'installation

Positionner les haut-parleurs correctement
Toujours placer les haut-parleurs de façon à ce que leurs axes acoustiques (voir illustrations 1 & 2) convergent à hauteur d'oreilles vers la position d'écoute. Seul le positionnement vertical est recommandé, puisqu'il minimise les problèmes d'annulations acoustiques dans la plage du séparateur de fréquences.

Maintenir la symétrie
S'assurer que les haut-parleurs soient placés symétriquement par rapport à l'axe de la pièce, et qu'ils soient équidistants de la position d'écoute. Si possible, installer le système de façon à ce que la position d'écoute soit dans l'axe médian de la pièce et que les haut-parleurs soient équidistants de cet axe.

Minimiser les réflexions
Les réflexions acoustiques d'objets proches des haut-parleurs, tel que bureaux, meubles, écrans d'ordinateur, etc peuvent estomper, colorer et brouiller l'image sonore. Ces réflexions peuvent être minimisées en plaçant les haut-parleurs loin de ces surfaces réfléchissantes.

Dégagement minimal

On doit prévoir un espace suffisant pour le refroidissement de l'amplificateur et pour le bon fonctionnement de l'évent quand le haut-parleur est installé dans un espace restreint tel un meuble ou une structure murale. Il faut toujours laisser autour du haut-parleur un dégagement qui donne sur la position d'‘écoute. Un espace minimal de 2.5 centimètres (1 pouces) doit être laissé derrière, au-dessus, et de chaque côté du haut-parleur. L'espace adjacent à l'amplificateur doit être soit ventilé, soit de dimensions suffisantes pour dissiper la chaleur de façon à ce que la température ambiante n'excède pas 35 degrés Celsius (95°F).

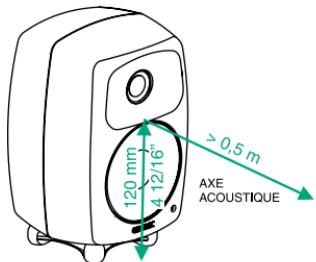



Illustration 1. Position de l’axe acoustique

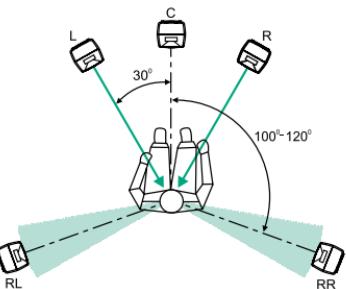



Illustration 2. Positionnement correct des haut-parleurs pour un système multicanal à 5 canaux

INTERRUPTEUR GÉNÉRAL

CONNECTEUR D'ALIMENTATION SECTEUR

COMMANDES DE TONALITÉ BASS TILT ET CONTRÔLE DESKTOP

CONNECTEUR D’ENTRÉE SIGNAL RCA

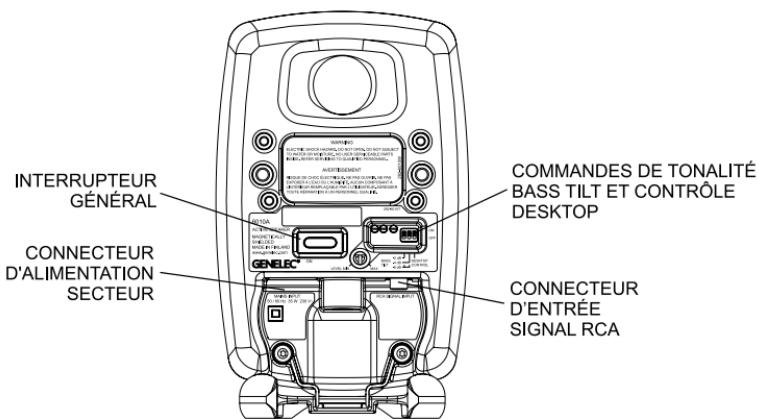



Illustration 3. Contrôles et disposition des connecteurs sur la face arrière de la 6010A

Emplacement de l’enceinte	Desktop	Bass Tilt
Réponse plane anéchoïque	OFF	OFF
En champ libre dans une pièce absorbante	OFF	OFF
En champ libre dans une pièce réverbérante	OFF	-2 dB
Proche d’une paroi	OFF	-6 dB
Écoute rapprochée sur une surface réfléchissante	ON (-4 dB @ 200 Hz)	-2 dB
Dans un coin ou un meuble	OFF	-6 dB

Tableau 1: Recommandation sur les réglages de tonalité dans différents environnements acoustiques

Connexion

Branchez le haut-parleur au secteur au moyen du cordon d’alimentation fournit. Assurez-vous d’abord que les haut-parleurs ainsi que les sources audio soient éteintes.

Le 6010A possède une entrée audio RCA asymétrique de 10 kOhm. Les câbles de signal fournis avec le haut-parleur permettent une connexion audio avec des sources ayant soit des fiches 3.5 mm ou des fiches RCA. Les diverses sources audio peuvent être des préamplificateurs, des cartes son, des lecteurs audio portables, les sorties ‘PRE OUT’ d’un récepteur home cinéma, etc.

En tant que haut-parleur actif, le 6010A contient ses propres amplificateurs, et donc aucun amplificateur séparé n’est nécessaire. Ne jamais connecter le 6010A aux bornes de sortie ‘haut-parleurs’ d’un amplificateur de puissance ou d’un amplificateur AV intégré. Une fois les connexions faites, on peut allumer les haut-parleurs.

Commandes

La sensibilité de l’entrée audio du 6010A peut être ajustée au niveau de sortie de la source audio en tournant la commande ‘LEVEL’ sur le panneau arrière du haut-parleur avec un tournevis.

La réponse en fréquence du Genelec 6010A peut s’accorder à l’environnement acoustique en ajustant les commandes de tonalité sur l’arrière du haut-parleur. Les commandes sont ‘Bass Tilt’, et ‘Desktop Control’. Le tableau 1 montre des exemples d’ajustements typiques dans différentes situations. L’illustration 4 montre l’effet des commandes sur la réponse en chambre anéchoïque. Les réglages d’usine pour toutes les commandes de tonalité sont la position ‘OFF’ qui fournit une réponse plane en chambre anéchoïque. On devrait toujours commencer les ajustements avec tous les commutateurs en position OFF. Mesurez ou écoutez systématiquement les différentes combinaisons pour trouver le meilleur équilibre tonal.

Commande Bass Tilt

Le circuit Bass Tilt procure trois niveaux d’atténuation pour la réponse en basses fréquences du haut-parleur, généralement nécessaire lorsque celui-ci est placé près d’un mur ou autres parois. Les niveaux d’atténuation sont -2 dB (commutateur 1 ‘ON’), -4 dB (commutateur 2 ‘ON’), -6 dB (les deux commutateurs ‘ON’).

Commande Desktop

La commande des basses fréquences “Desktop” (commande 3) atténue les graves de 4 dB autour

de 200 Hz. Cette commande permet de compenser l'augmentation des graves qui se produit généralement dans cette plage de fréquences lorsqu'une table, ou autres surfaces planes, se trouve entre l'auditeur et le haut-parleur.

Options de montage

Le 6010A offre plusieurs options de montage. Le support de table isolant contre les vibrations Iso-Pod^MC (Isolation Positioner/Decoupler^MC) permet d'incliner le haut-parleur pour un alignement correct de l'axe acoustique. Le support mural rigide fournit avec le haut-parleur permet de suspendre celui-ci à un mur à deux angles différents. A l'arrière du haut-parleur se trouve un orifice fileté 3/8" UNC qui permet le montage sur un pied de microphone standard et qui est compatible avec un vaste choix d'accessoires Genelec. L'arrière de l'enceinte comprend aussi trois paires de trous filetés compatibles avec les supports Omnimount®, VESA et Sanus. Veuillez consulter le catalogue d'accessoires Genelec à www.genelec.com, ou contactez votre revendeur Genelec le plus proche, pour la liste complète des options disponibles.

Entretien

Cet appareil ne comporte aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confiez l'entretien ou la réparation de votre 6010A à un service technique qualifié.

Considérations sécuritaires

Bien que le 6010A ait été conçu pour répondre aux normes de sécurité internationales, afin d'assurer une utilisation sécuritaire et de maintenir l'appareil en condition d'utilisation sécuritaire, veuillez observer les avertissements suivants;

- L'entretien ou la réparation ne doit être confié qu'à un service technique qualifié. Le haut-parleur ne doit pas être ouvert.
- Ne pas exposer le haut-parleur à l'eau ou à l'humidité. Ne pas placer d'objet rempli de liquide, tel un vase, sur ou près du haut-parleur.
- Ce haut-parleur peut générer des niveaux de pression acoustique supérieurs à 85 dB SPL, ce qui pourrait entraîner des dommages permanents à l'ouïe.
- Une circulation d'air derrière le haut-parleur est nécessaire afin de permettre le refroidissement de l'amplificateur. Ne pas obstruer le flux d'air autour du haut-parleur.
- Notez que l'amplificateur n'est pas complètement débranché du secteur tant que le cordon n'est pas débranché, soit du haut-parleur ou de la prise d'alimentation secteur.

Garantie

Ce produit est garanti pour une période de deux ans contre les défauts de matériaux ou de fabrication. Vous référer au fournisseur pour les détails complets des termes de vente et de garantie.

Déclaration de conformité CE

Traduit pour l'information de l'utilisateur seulement, le texte de la déclaration officielle est en anglais. Ce document confirme que le système de moniteur GENELEC 6010A est conforme aux standards suivants;

Sécurité: EN 60065: 2002 + A1:2006 / IEC 60065:2001 7th Édition + A1: 2005
EMC: EN 55020 A2: 2008, EN 55013: (2001)+ A1 : 2003 + A2: 2009, EN 61000-3-2: 2006, EN 61000-3-3 A2: 2005

Ce produit est conforme aux demandes de la Directive de Basse Tension 2006/95/EC et Directive EMC 2004/108/EC.

Signé:
Ilpo Martikainen
Position: Président du Conseil d'Administration
Date: 12 Janvier 2009

Genelec Oy 6010A (dBr) vs freq (Hz) 6 May 08

dBr A

85 80 75 70 80 75 70

BASS TILT

DESKTOP CONTROL

40 70 100 200 500 1k 2k 5k 10k 20k Hz

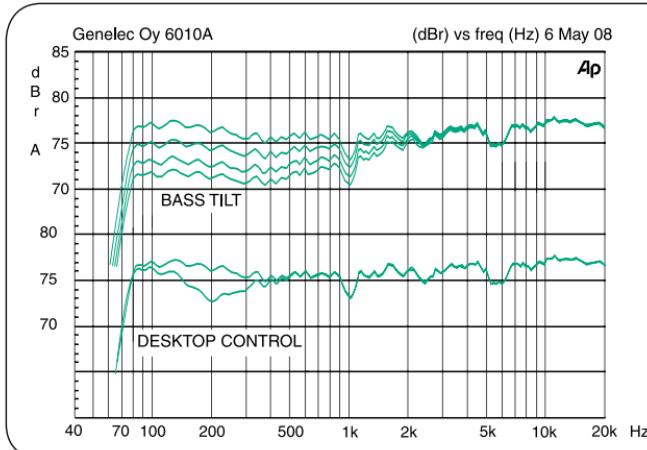



Illustration 4. Les courbes montrent l'effet des commandes "Bass Tilt" et "Desktop" sur la réponse en fréquence en champ libre de la 6010A

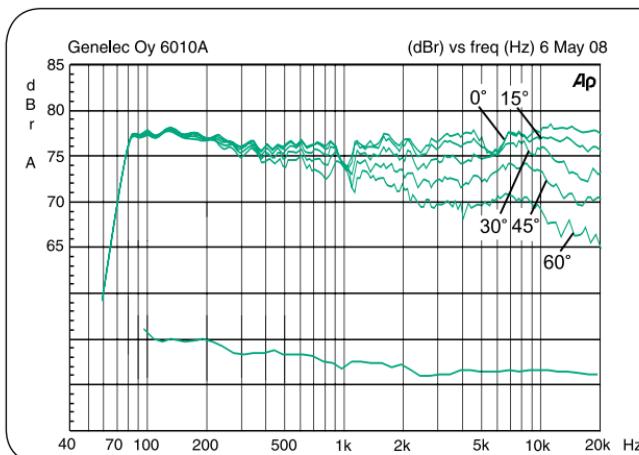



Illustration 5. Le groupe de courbes montre les caractéristiques de directivité horizontale de la 6010A mesurées à 1 m. La courbe inférieure montre la réponse en puissance de l'enceinte.

SPECIFICATIONS DES ENCEINTES

Limite en basses fréquences à –3 dB:	≤ 73 Hz
Limite en hautes fréquences à –3 dB:	≥ 21 kHz
Réponse en fréquence en champ libre (± 2.5 dB):	74 Hz–18 kHz
Niveau sinusoidal maximum à court terme, dans l'axe, demi espace, moyenne de 100 Hz à 3 kHz @ 1 m @ 0.5 m	 ≥ 93 dB SPL ≥ 99 dB SPL
Niveau RMS maximum à long terme, dans les conditions ci-dessus avec un signal IEC pondéré (limité par le circuit de protection du transducteur):	≥ 91 dB SPL
Niveau maximum en crête, par paire, au-dessus du bandeau de console @ 1 m de l'ingénieur avec un signal musicall:	≥ 102 dB
Bruit de fond en champ libre @ 1 m dans l'axe (pondération-A):	≤ 5 dB
Distortion harmonique à 85 dB SPL @ 1 m dans l'axe Freq: 70…400 Hz >400 Hz	 < 3 % < 0.5 %
Transducteurs: Grave Aigu	 76 mm (3") cône 19 mm ($^{3}/_{4}$") dôme en métal
Poids:	1.4 kg (3.1 lb)
Dimensions: Hauteur (avec socle de support) Hauteur (sans socle de support) Largeur Profondeur	 195 mm ($7^{11}/_{16}$") 181 mm ($7^{1}/_{8}$") 121 mm ($4^{3}/_{4}$") 114 mm ($4^{1}/_{2}$")

SECTION FILTRES

Connecteur d'entrée: RCA femelle, 10 kOhm:	broche +, extérieur -
Niveau d'entrée pour un signal de sortie de 90 dB SPL à 1 m:	-6 dBu avec contrôle de volume au max
Plage du contrôle de volume relatif à la sortie maximum:	-12 dB
Contrôle du Desktop de:	0 à –4 dB @ 200 Hz
Fréquence de coupure grave/aigu:	3.0 kHz
Contrôle du Bass tilt par pas de –2 dB:	0 à –6 dB @ 100 Hz

La position 'CAL' se réfère à tous les contrôles de tonalité sur 'off' et le contrôle du volume sur maximum (butée sens horaire).

SECTION AMPLIFICATION

Amplificateur de grave, puissance de sortie avec charge de 8 Ohm:	12 W
Amplificateur d'aigu, puissance de sortie avec charge de 8 Ohm:	12 W
La puissance de sortie à long terme est limitée par les circuits de protection des transducteurs	
Distortion du système d'amplification en niveau nominal DHT:	≤ 0.08 %
Voltage d'alimentation:	100, 120, 220 ou 230 V
Tolérance de l'alimentatio:	±10 %
Consommation de puissance En veille Sortie maximale	 5 VA 35 VA

Käyttöohje

6010A

Aktiivikaiutin

Yleistä

GENELEC 6010A on pienikokoinen, mutta erittäin suorituskykyinen aktiivikaiutin. Se soveltuu kotistudioihin, multimediatuotantoon, tietokoneiden audiojärjestelmiin ja kotiteattereihin. Kaiutinkoteloon on integroitu päätevahvistimet, säädettävän aktiivisen jakosuotimen ja kaiutinelementtien ylikuormitussuojauspiirit. Uusi Minimum Diffraction Enclosure™ (MDE™)–kotelorakenne ja edelleen kehitetty Directivity Control Waveguide™ (DCW™)–suuntain takaavat tasapainoisen toiston vaikeissakin akustisissa ympäristöissä. Tarvittaessa 6010A:n bassotoistoa voidaan tukea Genelec 5040A–subwooferilla.

Toimitussisältö

Genelec 6010A-aktiivikaiuttimien mukana toimitetaan ripustin seinään kiinnittämistä varten, virtajohto ja signaalikaapelit, joilla kaiutin voidaan kytkeä joko RCA- tai 3.5 mm jakkiliittimeen. Lisäksi kaiuttimen mukana toimitetaan käyttöohje ja pika-asennusopas.

Tarkastettuasi pakkauksen sisällön, sijoita kaiutin paikoilleen.

Kaiuttimien sijoitus

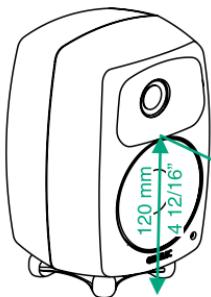
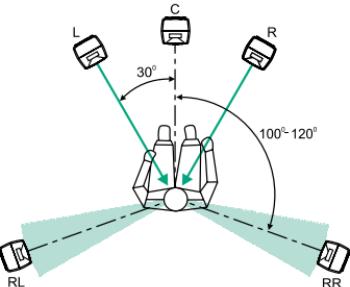
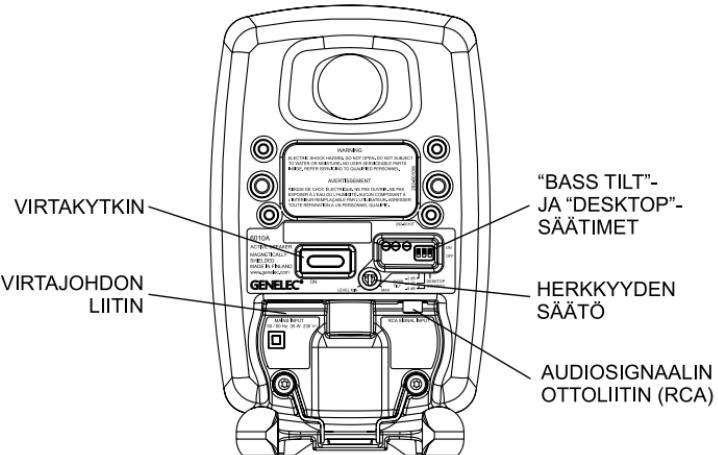
Kohdista kuuntelupisteeseen
Suuntaa kaiuttimet kuuntelualueen keskipisteeseen pään korkeudelle. Suuntaus on tehty oikein, kun kaikkien kaiuttimien akustiset akselit (kuva 1) leikkaavat kuuntelupisteessä. Kaiuttimet kannattaa sijoittaa pystyasentoon, mikä minimoi vaihevirheet jakotaajuudella.

Sijoita symmetrisesti
Sijoita kaiuttimet samalle etäisyydelle kuuntelupisteestä ja mahdollisimman symmetrisesti sekä toistensa, että huoneen rajapintojen suhteen. Tämä toteutuu, kun kuuntelupiste on huoneen keskilinjalla ja kaiuttimet sijoitetaan symmetrisesti keskilinjan suhteen.

Minimoi heijastukset
Kaiuttimen lähellä sijaitsevista esineistä ja pinnoista tulevat akustiset heijastukset voivat aiheuttaa toiston värittymistä ja sumentaa äänikuvaa. Tämä kannattaa ottaa huomioon kaiuttimia sijoitettaessa ja mahdollisuuksien mukaan siirtää heijastuksia aiheuttavat tietokoneen näytöt, kaapit tms. pois kaiuttimien läheltä ja sijoittaa kaiuttimet niin, että ne ovat kauempana jäljelle jäävistä heijastuksia aiheuttavista pinnoista.

Vähimmäisetäisyydet
Vahvistimien jäähdytyksen ja refleksiputken toiminnan takaamiseksi pitää kaiuttimien taakse, sivuille ja päälle jäädä kuunteluhuoneeseen avautuva, vähintään 2,5 senttimetrin vapaatila. Kaiutinta ei saa käyttää tilassa, jonka lämpötila on yli 35° C.

Pöytäjalusta ja kiinnitysmahdollisuudet
Kaiuttimien mukana toimitettava Isolation Positioner/Decoupler™ (Iso-Pod™) -jalusta mahdollistaa kaiuttimen kallistamisen ylä- tai alaviistoon.

Kaiuttimen mukana toimitettava seinäripustimen avulla kaiutin voidaan kiinnittää seinään kahteen eri kulmaan vaaka- tai pystyasentoon. 6010A on lisäksi varustettu Omnimount®-, VESA- ja Sanus-

Kuva 1. Akustisen akselin sijainti.

Kuva 2. Oikea kaiuttimien sijoittelu viisikanavaisessa surround-järjestelmässä.

Kuva 3. 6010A:n liitännät ja säätimet.

Kaiuttimien sijoitus	Desktop	Bass Tilt
Kaiuttomassa tilassa	OFF	OFF
Kaukana seinistä vaimennetussa tilassa	OFF	OFF
Kaukana seinistä kaikuvassa tilassa	OFF	-2 dB
Lähellä seinää	OFF	-6 dB
Pöytätason tai muun heijastavan pinnan päällä	ON (-4 dB @ 200 Hz)	-2 dB
Nurkassa	OFF	-6 dB

Taulukko 1: Suositeltavat taajuusvastesäätimien (tone control) asetukset kaiuttimien sijoituksen mukaan

yhteensopivilla kierteytyksillä ja 3/8” UNC-mutterikierteellä, jolla kaiutin voidaan kiinnittää mikrofonitelineeseen.

Liitännät

Ennen kuin teet mitään kytkentöjä, varmista, että kaikista laitteista on kytketty virta pois. Audiosignaalia varten kaiuttimissa on 10 kOhm:in RCA-liitin. Kaiuttimen mukana toimitettavien signaalijohtojen avulla se voidaan kytkeä 3,5 mm plugiliittimeen tai RCA-liittimeen.

Genelec 6010A–aktiivikaiuttimet saa kytkeä ainoastaan linjatasoista signaalia antavaan äänilähteeseen, ei milloinkaan päätevahvistimen tai integroidun vahvistimen kaiutinliittimiin. Sopivia äänilähteitä ovat esimerkiksi tietokoneen äänikortti, etuvahvistin, kannettava CD/MP3-soitin, kotiteatterivahvistimen PRE OUT-liitännät.

Kytke virta päälle vasta kun kaikki liitännät on tehty.

Virtakytkin ja säätimet

6010A:n virtakytkin on sijoitettu kaiuttimen takapaneeliin. Kytke virta pois aina kun kaiutinta ei käytetä. Kaiuttimen ottoliitännän herkkyys (äänenvoimakkuus) voidaan säätää sopivaksi takapaneelissa olevalla säätimellä.

6010A:n taajuusvastetta voidaan muokata kuuntelutilan akustisista ominaisuuksista ja kaiuttimien sijoituksesta johtuvien toistovirheiden kompensoimiseksi. Säätö tehdään kaiuttimen takapaneelissa olevien “bass tilt”- ja ”desktop”-kytkimien avulla. Kaikki säädöt asetetaan tehtaalla asentoon “OFF”, mikä antaa tasaisen taajuusvasteen kaiuttomassa tilassa. Säätöjen vaikutus toistovasteeseen on esitetty kuvassa 4.

Suosittelemme akustisen mittausjärjestelmän (esim. MLSSA tai WinMLS) käyttöä kaiuttimien säätämisessä. Ellei tällaista ole käytettävissä, säätö voidaan tehdä myös korvakuulolta sopivia testiäänitteitä ja -signaaleja hyväksikäyttäen. Taulukko 1 sisältää muutamia suuntaa antavia säätöesimerkkejä. Kaiuttimien sijoitus ja akustinen ympäristö vaikuttaa ratkaisevasti säätötarpeeseen, joten säätöön kannattaa ryhtyä vasta kun kuuntelutilan järjestys on saatu lopulliseen muotoonsa.

Bass tilt

Bass tilt–säädön avulla voidaan vaimentaa kaiuttimen toistoa 2 kHz:n alapuolella. Tämä on usein tar-

peen, kun kaiutin sijoitetaan lähelle seinää tai muuta rajapintaa. Vaimennustasoja on kolme: –2 dB (kytkin 1 “ON”), –4 dB (kytkin 2 “ON”) ja –6 dB (kytkimet 1 ja 2 “ON”).

Desktop
Desktop-säätö (kytkin 3) aktivoi 4 dB:n vaimennuksen 200 Hz:n kohdalle kompensoimaan pöytätason tai muun kaiuttimen ja kuuntelijan välissä sijaitsevan vaakasuoran tason aiheuttaman korostuman.

Turvallisuusohjeita

Genelec-aktiivikaiuttimet on suunniteltu ja valmistettu täyttämään kansainväliset turvallisuusnormit. Virheellisestä käytöstä saattaa kuitenkin seurata vaaratilanne, joten seuraavia ohjeita on aina noudatettava:

- Laitetta ei saa asettaa alttiiksi kosteudelle tai roiskevedelle. Se on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kuivassa huonetilassa.
- Huolto- ja korjaustoimia saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama huoltohenkilöstö.
- Älä avaa kaiutinkoteloa tai irrota laitteesta mitään osia.
- Huomaa, että vahvistin ei ole täysin jännitteetön ellei virtajohtoa ole irrotettu pistokkeesta.
-

VAROITUS!
Genelec 6010A-aktiivikaiuttimet pystyvät tuottamaan yli 85 desibelin äänenpaineen, mikä voi aiheuttaa pysyvän kuulovaurion.

Huolto

Kaikki huolto- ja korjaustoimet on annettava valmistajan tai valmistajan valtuuttaman huoltohenkilöstön suoritettaviksi. Älä avaa laitetta itse.

Takuu

Genelec Oy antaa tuotteilleen kahden vuoden takuun ostopäivästä lukien. Takuu kattaa valmistusvirheet ja materiaaliviat.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Genelec 6010A-aktiivikaiuttimet täyttävät seuraavien EU-direktiivien vaatimukset:
Pienjännitedirektiivi 2006/95/EC ja EMC-direktiivi 2004/108/EC

Testauksessa on käytetty seuraavia standardeja:
Sähköturvallisuus:
EN 60065: (2002) + A1:(2006) / IEC 60065: (2001) 7. painos + A1:(2005)
EMC:
EN 55013: (2001) + A1:(2003)
EN 55020: (2002), A1: (2003)
EN 61000-3-2 (2000)
EN 61000-3-3 (1995)

Ilpo Martikainen
Hallituksen puheenjohtaja
15. elokuuta 2008

Genelec Oy 6010A

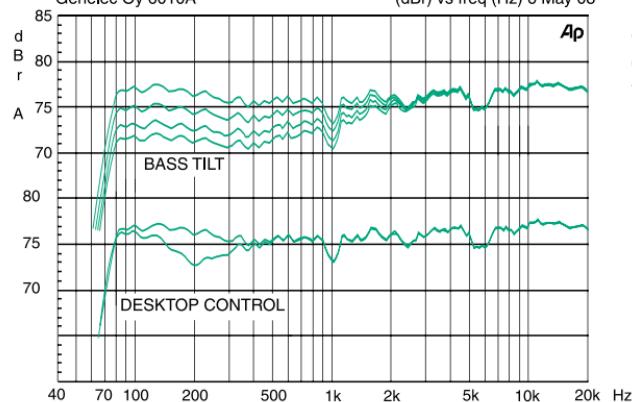
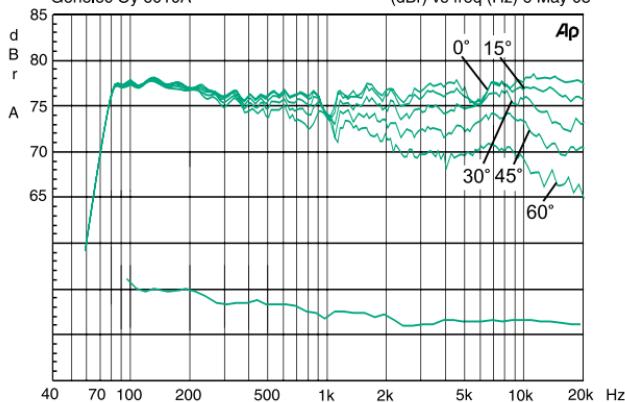
(dBr) vs freq (Hz) 6 May 08

dBr A

85 80 75 70 80 75 70

BASS TILT

DESKTOP CONTROL

40 70 100 200 500 1k 2k 5k 10k 20k Hz

Kuva 4. Taajuus-vastesäätimien vaikutus 6010A:n toistovas-teeseen.

Kuva 5. Ylemmät käyrät esitttävät 6010A:n taajuusvasteen eri kulmista mitattuna (kaiutin pystyasennossa, mittausetäisyys 1 m). Alempi käyrä on kaiuttimen tehovaste.

TEKNISET TIEDOT

Alarajataajuus, –3 dB:	≤ 73 Hz
Ylärajataajuus, –3 dB:	≥ 21 kHz
Taajuusvaste vapaakentässä (± 2.5 dB):	74 Hz–18 kHz
Hetkellinen maksimiäänenpaine mitattuna sinisignaalilla puoliavaruuteen. Keskiarvo taajuusalueella 100 Hz...3 kHz: @ 1 m @ 0,5 m	 ≥ 93 dB SPL ≥ 99 dB SPL
Suurin jatkuva (RMS) äänenpaine IEC-painotetulla kohinalla mitattuna (elementtien suojapiirin rajoittama) @ 1 m:	≥ 91 dB SPL
Kaiutinparin tuottama äänenpaineen huippuarvo (peak) musiikkimateriaalilla 1 metrin mittausetäisyydellä:	≥ 102 dB
Akustinen pohjakohinataso 1 m:n etäisyydellä:	≤ 5 dBA
Harmoninen särö 80 dB 1 m mittausakselilla: Taajuus: 70…400 Hz >400 Hz	 < 3 % < 0.5 %
Kaiutinelementit: Basso Diskantti	 76 mm (3”) kartio 19 mm ($^{3}/_{4}$”) metallikalotti
Paino:	1.4 kg (3.1 lb)
Mitat: Korkeus (mukaanlukien Iso–Pod™ pöytäjalusta) Korkeus (ilman Iso–Pod™ pöytäjalustaa) Leveys Syvyys	 195 mm (7$^{11}/_{16}$”) 181 mm (7$^{1}/_{8}$”) 121 mm (4$^{3}/_{4}$”) 114 mm (4$^{1}/_{2}$”)

JAKOSUODIN

Audiosignaalin ottoliitin:	RCA naaras, 10 kOhm
Tarvittava signaalitaso 90 dB SPL äänenpaineen tuottamiseen 1 m:n mittausetäisyydellä:	–6 dBu herkkyyssäädön maksimi-asetuksella
Herkkyyssäätimen vaikutus (vaimennus maksimiäänenpaineesta):	-12 dB
Desktop-säädön vaikutus:	0 ... –4 dB @ 200 Hz
Jakotaajuus:	3.0 kHz
Bass tilt-säädön vaikutus (2 dB:n portain):	0 ...–6 dB @ 100 Hz

Säätimien ‘CAL’ asento: Kaikki tajuusvastesäätimet asennossa “off” ja äänenvoimakkuuden säätimet maksimiasennossa.

VAHVISTIN

Bassovahvistimen teho 8 Ohmin kuormalla:	12 W
Diskanttivahvistimen teho 8 Ohmin kuormalla:	12 W

Kaiutinelementtien suojauselektroniikka rajoittaa vahvistimien jatkuvaa tehoa

Vahvistimien särö nimellisteholla THD + N:	≤ 0.08 %
Käyttöjännite:	230 V
Sallittu jännitteen vaihtelu:	±10 %
Tehonkulutus: Ilman kuormaa Maksimikuormalla	 5 VA 35 VA

Bruksanvisning

6010A

Aktiv högtalare

Allmän beskrivning

Genelec 6010A är en (bi-ampad,) ytterst kompakt 2-vägs, aktiv högtalare (med separata slutsteg för varje element) som har designats för hemmabio- och professionella multimediatillämpningar. Det är en aktiv högtalare med högtalarelement, effektförstärkare (slutsteg), aktivt delningsfilter och skyddskretsar. Den speciella MDE™ (Minimum Diffraction Enclosure™) -lådan är tillverkad av formgjuten aluminium som har formats för att minimera diffraktionsfenomen.

Tillsammans med den avancerade Directivity Control Waveguide™ (DCW™) kan denna design skapa en mycket jämn och balanserad frekvensgång, även i svåra akustiska miljöer. När det behövs kan man komplettera 6010A:s basåtergivning med hjälp av en Genelec 5040A subbas.

Förpackningens innehåll

Varje 6010A levereras med en vägghållare, en nätsladd, en anslutningskabel; tele till RCA, en RCA till RCA, denna bruksanvisning och en snabbstartsguide.

Efter uppackningen bör högtalaren placeras i önskad lyssningsposition.

Monteringsanvisningar

Rikta högtalarna korrekt

Placera alltid högtalarna så att skärningspunkten för deras akustiska axlar hamnar i öronhöjd vid lyssningsplatsen (se fig 1 och 2). Placera högtalarna vertikalt för att minimera akustiska utsläckningseffekter vid högtalarens brytfrekvens.

Tänk på symmetrin

Kontrollera att högtalarna placerats symmetriskt och på samma avstånd från lyssningspositionen. Om möjligt, placera systemet så att lyssningspositionen är belägen på rummets centrumlinje och så att högtalarna befinner sig på samma avstånd från denna.

Minimera reflektioner

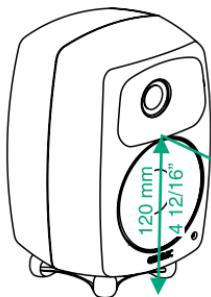
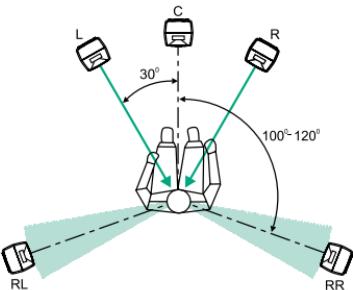
Akustiska reflektioner från föremål nära högtalarna, som till exempel bord, skåp, datorskärmar etc, kan skapa oönskade färgningar och luddighet i ljudbilden. Dessa reflektioner kan minimeras genom att man undviker att placera högtalarna i närheten av sådana föremål.

Säkerhetsavstånd

Man måste säkerställa kylning av förstärkaren och funktionen hos basreflexporten om högtalarna placeras i ett trångt utrymme som till exempel i ett skåp eller infällda i väggen. Det måste alltid finnas ett fritt utrymme om minst 2,5 cm på högtalarens alla sidor (undersidan undantagen); alltså ovanför, bakom och på båda sidor om högtalaren.

Utrymmet närmast förstärkaren måste endera vara väl ventilerat eller tillräckligt stort för att inte den omgivande temperaturen ska överstiga 35 grader Celsius

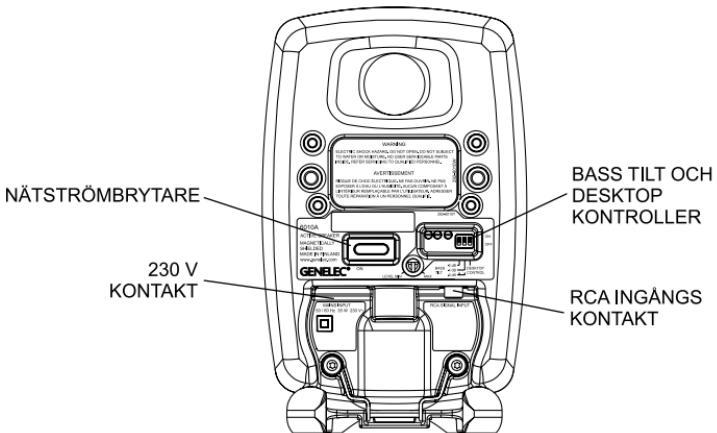
Anslutningar

Anslut högtalaren till nätet med den medföljande nätsladden. Kontrollera först att högtalaren och signalkällan är avstängda.

Figur 1: Bestämning av den akustiska axeln.

Figur 2: Korrekt placering av högtalarna i ett 5-kanalssystem.

NÄTSTRÖMBRYTARE

230 V KONTAKT

BASS TILT OCH DESKTOP KONTROLLER

RCA INGÅNGS KONTAKT

Figur 3: Kontrollernas och anslutningarnas placering på 6010A:s baksidespanel.

Högtalarens placering i rummet	Desktop	Bass Tilt
Ekofritt rum	OFF	OFF
Fritt placerad i dämpat rum	OFF	OFF
Fritt placerad i rum med efterklang	OFF	-2 dB
Nära vägg	OFF	-6 dB
Närfält på en reflekterande yta	ON (-4 dB @ 200 Hz)	-2 dB
I ett hörn eller i ett skåp	OFF	-6 dB

Tabell 1: Lämpliga tonkontrollinställningar för olika akustiska miljöer

6010A har en obalanserad 10 kiloohms RCA-ljudingång.

Med hjälp av de medföljande kablarna kan den anslutas till en signalkälla med endera 3,5 mm telejack eller RCA- (phono-) kontakter. Lämpliga signalkällor är förförstärkare, ljudkort till datorer, bärbara ljudspelare (DAT- eller hårddiskbaserade), Pre Out-utgången på en hemmabioanläggning etc.

Eftersom 6010A är en aktiv högtalare, och därför har en inbyggd förstärkare, behövs ingen extern förstärkare. Den får aldrig anslutas till högtalarutgången på en effektförstärkare, en integrerad förstärkare eller reciever. Så snart anslutningen gjorts kan man koppla på högtalarna.

Kontroller

Ingångskänsligheten hos 6010A kan anpassas till nivån på signalkällan genom att man justerar Level-trimpoten på högtalarens baksida med hjälp av en skruvmejsel.

Frekvensåtergivningen hos Genelec 6010A kan anpassas till den akustiska miljö, som den ska användas i, med hjälp av tonomkopplarna på baksidespanelen.

Dessa kontroller är Bass Tilt och Desktop Control. Tabell 1 visar några typiska inställningar för olika situationer. Figur 4 visar effekten av dessa inställningar i ett ekofritt rum.

Fabriksinställningen hos alla dess tonkontroller är Off för att ge en rak grundkurva i en mätsituation. Börja alla justeringar i detta läge. Mät, eller lyssna, systematiskt samtidigt som ni går igenom de olika inställningarna för att komma fram till den bästa balansen på ljudkurvan.

Bass Tilt

Bass Tilt-kontrollen erbjuder tre olika dämpnivåer hos högtalaren, ofta användbart när högtalaren placeras nära en vägg eller liknande.

Dämpnivåerna -2 dB (switch 1 ON), -4 dB (switch 2 ON) och -6 dB (båda switcharna ON).

Desktop Control

Desktop-lågfrekvenskontrollen (switch 3) dämpar basfrekvensen vid 200 Hz med 4 dB. Denna funktion är till för att kompensera för den höjning som ofta sker i detta register när ett (skriv-) bord eller en liknande yta befinner sig mellan lyssnaren och högtalaren.

Monteringsalternativ

6010A erbjuder flera olika monteringsalternativ: Iso-Poden™ (Isolation Positioner/Decoupler™), det vibrationsisolerande bordsstativet gör det möjligt att tilta (luta) högtalaren för att på så sätt justera dess akustiska axel (riktningen).

Ett stadigt väggstativ som medföljer 6010A gör det möjligt att montera högtalaren på en vägg i två olika vinklar.

På högtalarens baksida finns ett 3/8" UNC-gängat hål som passar till ett vanligt standardmikrofonstativ och en mängd olika Genelec-tillbehör. På baksidan finns även tre par olika hål som passar till Omnimount®-, VESA- och Sanus-hållare. För en komplett lista på de tillgängliga alternativen var vänlig konsultera Genelecs tillbehörskatalog på www.genelec.com eller kontakta din närmaste Genelec-försäljare.

Underhåll & Service

Inga delar som användaren själv kan reparera återfinns i förstärkardelen. All service eller reparation av 6010A ska göras av kvalificerad servicepersonal.

Säkerhetsföreskrifter

Även om alla internationella säkerhetskrav har följts vid tillverkningen av 6010A, bör största vikt läggas vid följande varningar, för att man på så sätt ska kunna arbeta under säkra förhållanden med högtalaren:

- Service och underhåll på högtalaren får endast göras av kvalificerad servicepersonal.
- Högtalaren får inte öppnas.
- Utsätt inte högtalaren för vatten eller fukt. Placera inte föremål som innehåller vätska ovanpå eller i närheten av högtalaren.
- Högtalaren kan producera ljudtryck som överstiger 85 dB, vilket kan förorsaka permanenta hörselskador.
- Ett fritt flöde av luft runt högtalaren är nödvändigt för att ge tillräcklig kylning. Förhindra inte detta luftflöde.
- Tänk på att förstärkaren inte är helt frånkopplad från nätspänningen förrän nätsladden dragits ur förstärkaren eller vägguttaget.

Garanti

Denna produkt har två års garanti mot material- eller tillverkningsfel. Vänd er till er återförsäljare för för att få alla försäljnings- och garantivillkor.

EC Declaration of Conformity

Denna paragraf säkerställer att Genelec Active Loudspeaker 6010A uppfyller följande standarder:

Säkerhet:
EN 60065: 2002 + A1:2006 / IEC 60065:2001 7th Edition + A1: 2005
EMC:
EN 55020 : 2002 + A1 : 2003
EN 55013: (2001)+ A1 : 2003
EN 61000-3-2 (2000)
EN 61000-3-3 (1995)

Denna produkt följer direktiven i The Low Voltage Directive 2006/95/EC och EMC Directive 2004/108/EC

Undertecknat:

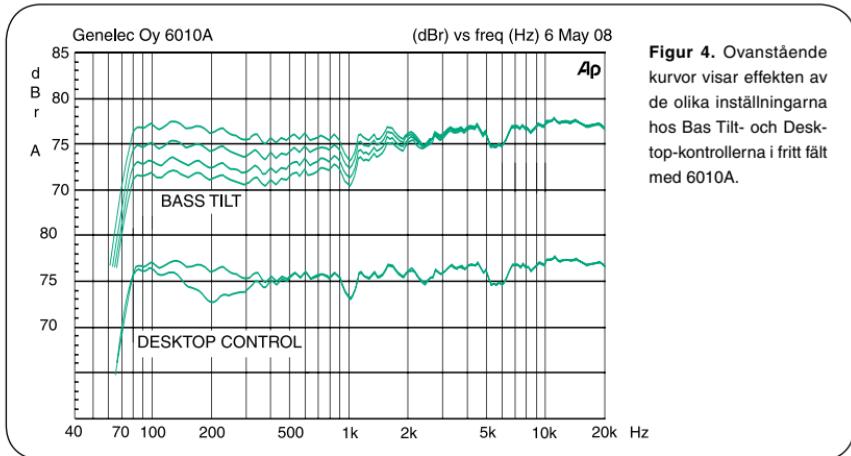
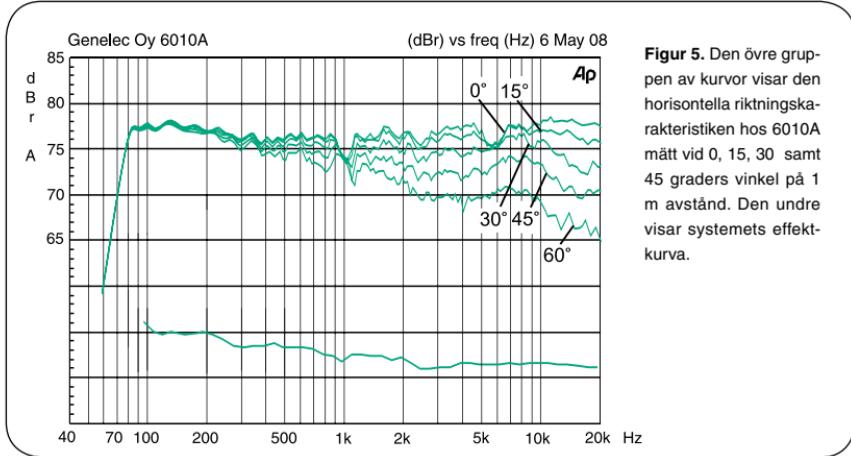
Ilpo Martikainen
Befattning: Styrelseordförande
Datum: 15-maj-2008

Genelec Oy 6010A (dBr) vs freq (Hz) 6 May 08

dBr A

BASS TILT

DESKTOP CONTROL

40 70 100 200 500 1k 2k 5k 10k 20k Hz

Figur 4. Ovanstående kurvor visar effekten av de olika inställningarna hos Bas Tilt- och Desktop-kontrollerna i fritt fält med 6010A.

Figur 5. Den övre gruppen av kurvor visar den horisontella riktningskarakteristiken hos 6010A mätt vid 0, 15, 30 samt 45 graders vinkel på 1 m avstånd. Den undre visar systemets effektkurva.

TEKNISKA FAKTA

Undre brytfrekvens, –3 dB:	≤ 73 Hz
Övre brytfrekvens, –3 dB:	≥ 21 kHz
Frekvensomfång (± 2.5 dB):	74 Hz–18 kHz
Maximalt kortvarigt ljudtryck, sinusvåg, på högtalarens axel, medelvärde från 100 Hz till 3 kHz: @ 1 m @ 0,5 m	 ≥ 93 dB SPL ≥ 99 dB SPL
Maximalt långvarigt RMS-ljudtryck under samma förhållanden, med IEC-vägt brust (begränsat av högtalarens överstyrnings-skydd) @ 1 m:	≥ 91 dB SPL
Maximalt ljudtryck per par @ 1 m med musikmaterial:	≥ 102 dB
Egenbrus i fritt fält @ 1 m on axis:	≤ 5 dBA
Harmonisk distorsion vid 80 dB SPL @ 1 m on axis: Frekvens: 70…400 Hz >400 Hz	 < 3 % < 0.5 %
Element: Bas Diskant	 76 mm (3”) konhögtalare 19 mm ($^{3}/_{4}$”) metalldom
Vikt:	1.4 kg (3.1 lb)
Mått: Höjd (med Iso-Pod™ bordsstativ) Höjd (utan Iso-Pod™ bordsstativ) Bredd Djup	 195 mm (7$^{11}/_{16}$”) 181 mm (7$^{1}/_{8}$”) 121 mm (4$^{3}/_{4}$”) 114 mm (4$^{1}/_{2}$”)

DELNINGSFILTER

Ingångskontakt:	RCA-hona 10 kOhm
Insignal för 90 dB SPL utsignal på 1 m avstånd:	-6 dBu med volymkontrollen på max
Volymkontrollens omfång:	-12 dB relativt max utsignal
Desktop-kontrollens omfång:	0 ... –4 dB @ 200 Hz
Delningsfrekvens, Bas/Diskant:	3.0 kHz
Bas Tilt-kontrollens omfång i –2 dB-steg:	0 ...–6 dB @ 100 Hz

CAL-läget (kalibreringsläget) är med alla tonkontroller i off-läge (av) och ingångskänsligheten i maxläge (fullt medurs).

FÖRSTÄRKARDEL

Basförstärkarens uteffekt vid 8 Ohms belastning:	12 W
Diskantförstärkarens uteffekt vid 8 Ohms belastning:	12 W
Långvarig överstyrning förhindras av högtalarens överbelastningsskydd.	
VFörstärkarens distorsion vid nominell uteffektt THD + N:	≤ 0.08 %
Nätspänning:	230 V
Spänningstolerans:	±10 %
Effektförbrukning: Tomgång Full uteffekt	 5 VA 35 VA

GENELEC®

International enquiries
Genelec, Olvitie 5
FI 74100, Iisalmi, Finland
Phone +358 17 83881
Fax +358 17 812 267
Email genelec@genelec.com

In Sweden
Genelec Sverige
Ellipsvägen 10B
P.O. Box 5521,
S-141 05 Huddinge
Phone +46 8 449 5220
Fax +46 8 708 7071
Email info@genelec.com

In the USA
Genelec, Inc., 7 Tech Circle
Natick, MA 01760, USA
Phone +1 508 652 0900
Fax +1 508 652 0909
Email genelec.usa@genelec.com

In China
Beijing Genelec Audio Co. Ltd
Jianwai SOHO, Building 12,
Room 2605
D-1504, Chaoyang District
Beijing 100022, China
Phone +86 10 8580 2180
Fax +86 10 8580 2181
Email genelec.china@genelec.com

www.genelec.com